LINEEYE

インターフェースコンバータ
取扱説明書

LAN ⇔ RS-232C	SI-60
LAN ⇔ RS-422/485	SI-65

和文と英文の最新の取扱説明書は、付属のCDに pdf ファイルで収録されています。
The CD-ROM attached to a product contains the newest English and Japanese instruction manuals in a PDF format. Please also refer to them.

第 10 版）

はじめに

このたびは SI シリーズをお買い上げいただきまして誠にありがとうございます。本機を正しくご利用いただくために、この取扱説明書をよくお読みください。なお、この取扱説明書と保証書は大切に保管してくださいますようお願い致します。

■■ ご注意 ■■

■本書の内容の全部または一部を無断で転載あるいは複製することは、法令で別段の定めがあるほか、禁じられています。
■本書で使用されている会社名および製品名は各社の商標または登録商標です。
■本書の内容および製品仕様について、改良などのため将来予告なく変更することがあります。
■本書の内容につきましては万全を期して作成しておりますが、万一記載漏れや誤り、理解しにくい内容など、お気づきの点がございましたらご連絡くださいますようお願い致します。
■本製品を使用された結果よるお客様の損害、逸失利益、または第三者のいかなる請求につきましても、一切のその責任を負いかねますのであらかじめご了承ください。

Copyright c 2004 LINEEYE CO.,LTD. All right reserved.

安全にお使いいただくために

必ずお読みください！！

本製品は、一般的な電子機器（パソコン、パーソナル機器、計測機器、半導体製造装置、自動販売機、シーケンサ、表示装置など）と組み合わせて使用されることを前提として開発・製造されています。故障や誤動作が直接人体に危害を及ぼす恐れのある機器（原子力制御機器、航空宇宙機器、生命維持装置、交通信号機器など）と組み合わせて使用されることは意図されておらず、また保証していません。このような用途で使用される場合は、お客様の責任においてフェールセーフなどの安全対策へのご配慮をいただくとともに当社営業担当者までご相談ください。

危険レベルの表記

⚠警告	誤った取り扱いをすると、人が死亡または重傷を負う可能性があることを示します。
⚠注意	誤った取り扱いをすると、人が傷害を負う可能性、または物的損害のみが発生する可能性があることを示します。

※ 傷害とは、治療に入院や長期の通院を要さない、けが、やけど、感電などを指します。物的損傷とは、家屋、建築物、家具、製品機器、家畜、ペットにかかわる拡大損傷を指します。

⚠警告

■本体やACアダプターの分解、改造をしないでください
発熱、火災、感電、けが、故障の原因となります。

■煙が出たり、異臭、異音がする場合は、直ちに使用を中止してください
そのまま使用すると火傷や火災、感電の危険があります。

■水などで濡らさないでください
発熱、感電、故障の原因となります。

■開口部から、金属片や導線くずなどを入れないでください
発熱、感電、故障の原因となります。

■濡れた手で本体やACアダプターに触れないでください
感電の原因となります。

■引火性ガスなどの発生場所では使用しないでください
発火の原因となります。

■給電された状態での取付、配線は行わないでください
感電、故障の原因となります。

■劣化（破損など）したケーブル類は使用しないでください
発熱し、出火する危険があります。

■ACアダプターを使用する場合は付属のもの、または当社指定品を使用してください
それ以外のものを使用すると発熱、火災、感電、けがの原因となります。

■タコ足配線をしないでください
発熱し、出火する危険があります。

⚠注意

■不安定な場所や振動の多いところに設置しないでください
故障やけがの原因となります。

■使用範囲を超える温湿度や急激な温度変化のあるところに設置しないでください
故障の原因となることがあります。

■直射日光の当たるところに設置しないでください
発熱し、火傷や故障の原因となります。

■コネクタ部のピンは絶対にショートさせないでください
故障やけがの原因となります。

■付属のACアダプターは本機以外の機器に使用しないでください
発熱し、火災、けがの原因となります。

■ACアダプターを抜くときは必ず本体を持って抜いてください
コードが破損し、火災、感電の原因となります。

■ACアダプターのコードを発熱器具に近づけないでください
コードの被覆が溶けて、火災、感電の原因となります。

■■■ 目次 ■■■

第 1 章　ご使用前に 5

1 - 1.　概要 5
1 - 2.　製品仕様 5
1 - 3.　開梱と商品構成 6
1 - 4.　付属 CD-ROM について 6

第 2 章　SI-60 の使用方法 7

2 - 1.　概要と特徴 7
2 - 2.　各部の説明と外形図 8
2 - 3.　取付方法 9
2 - 4.　接続方法 10
2 - 5.　内蔵 XPort の設定 10

第 3 章　SI-65 の使用方法 11

3 - 1.　概要と特徴 11
3 - 2.　各部の説明と外形図 12
3 - 3.　ハードウェアの設定 13
3 - 4.　取付方法 15
3 - 5.　接続方法 15
3 - 6.　内蔵 XPort の設定 16

第 4 章　XPort の設定 17

4 - 1.　IP アドレスの割り当て 17
4 - 2.　設定方法 22
4 - 3.　設定例 25
4 - 4.　出荷時の設定 26

第 5 章　COM ポートリダイレクター 27

5 - 1.　概要 27
5 - 2.　インストール手順 27
5 - 3.　SI-60/65 の設定 29
5 - 4.　COM ポートリダイレクターの設定 29

第 6 章　保証とアフターサービス 31

6 - 1.　故障かなと思ったら 31
6 - 2.　保証と修理 33
6 - 3.　アフターサービス 33

第1章　ご使用前に

1-1.　概要

SI-60/65 は FA 分野で多用されているシリアルインターフェースを搭載する機器の調歩同期（非同期）通信を Ethernet LAN の TCP/IP 通信に変換する通信変換器です。LAN インターフェース部には Lantronix 社 XPort を内蔵しており、信頼性の高い通信が可能です。

ソケット通信によるソフトウェアを作成することで、シリアルポートを装備する機器をネットワーク上の PC から制御することができます。また、付属されている COM ポートリダイレクターをインストールすることで、シリアル通信と同様の方法で制御することもできます。

1-2.　製品仕様

		SI-60	SI-65
LAN	インターフェース	Ethernet IEEE802.3 RJ-45 コネクタ 10BASE-T/100BASE-TX 自動検出	
	プロトコル	ARP、UDP/IP、TCP/IP、ICMP、SNMP、TFTP、Telnet、DHCP、BOOTP、HTTP、AutoIP	
	LED 表示	10BASE-T、100BASE-TX、Activity、Link、Full/Half duplex	
	トランス絶縁	1500V	
シリアル	インターフェース	RS-232C Dsub25 ピン（メス）M2.6 ミリネジ	RS-422/485 5.08mm ピッチ押締型 6 極端子台 定格トルク:0.5Nm/M3 適合電線：AWG24～14 単線最大 2.5 mm² 撚線最大 1.5 mm²） 剥き線長さ L=6mm 適合棒端子：(AWG24)AI0.25-8YE （フニックスコンタクト社）相当品
		DTE/DCE 切り換え可能	終端抵抗（100Ω）有無設定 回線監視、自動ドライバ制御機能
	同期方式	調歩同期（非同期）	
	通信速度	300～230.4k bps	300～230.4k bps 、 460kbps *1、920k bps *1
	データフレーム構成	Data（7 or 8）+ Parity（Even、Odd or None）+ Stop（1 or 2）	
	フロー制御	Xon/off、RTS/CTS	Xon/off、回線監視
	LED 表示	SD、RD、RS、CS、(6-20)	SD、SD/RD、DRIVER ACTIVE
	サージ保護	15KV ESD	
管理		Web マネージャ、Telnet 接続、シリアルポート接続、SNMP	
対応 OS		Microsoft Windows XP/2000/NT4.0/95/98/98SE/ME	
電源		付属 AC アダプター（入力:AC100V±15%、出力:DC6V 800mA）、または Dsub コネクタ（SI-60）/端子台（SI-65）から DC+5～+12V（800mA）を供給	
動作温度、湿度		-10～+50℃、5～95%RH *2	
保存温度、湿度		-20～+85℃、5～95%RH	
外形寸法、重量		65（W）×95（D）×24（H）mm、200g	65（W）×90（D）×24（H）mm、200g
取付方法		据え置き、または本体裏面の M3 ネジ穴を使用して取り付け DIN レール取付プレート（型番: SI-DIN70）にて DIN レールへの取付可能	
付属品		AC アダプター、ユーティリティ CD-ROM、取扱説明書、保証書	

*1　通信速度を 460kbps、920k bps で利用する場合は、内蔵 XPort をハイパーフォーマンスモードにする必要があります。同モードの詳細は、CD-ROM の XPort ユーザーズマニュアルをご覧ください。

*2　Dsub コネクタ（SI-60）/端子台（SI-65）から供給する電源電圧が DC10V 以上になる場合、動作温度の上限は +40℃に制限されます。

1-3. 開梱と商品構成

開梱の際は、下記のものがそろっているかご確認ください。

変換器本体	:	1 台
AC アダプター（DC6V 800mA）	:	1 個
ユーティリティCD-ROM	:	1 枚
取扱説明書	:	1 部
保証書	:	1 通

万一、輸送中の損傷や不足品がございましたら、お買い上げの販売店または当社までご連絡ください。

1-4. 付属 CD-ROM について

本機には下記の CD-ROM が付属しております。

■ ユーティリティCD-ROM

取扱説明書などの ドキュメントファイルや、本機を利用したソフトウェア開発の参考となるサンプルプログラムなどが収録されています。

また、XPort ユーザーズマニュアルなどLantronix 社発行の ドキュメントファイルや、Device Installer、COM ポートリダイレクターなどの XPort 用のユーティリティソフトウェアもあわせて収録されています。

収録内容の詳細は CD-ROM のルートフォルダにある README.TXT を参照してください。

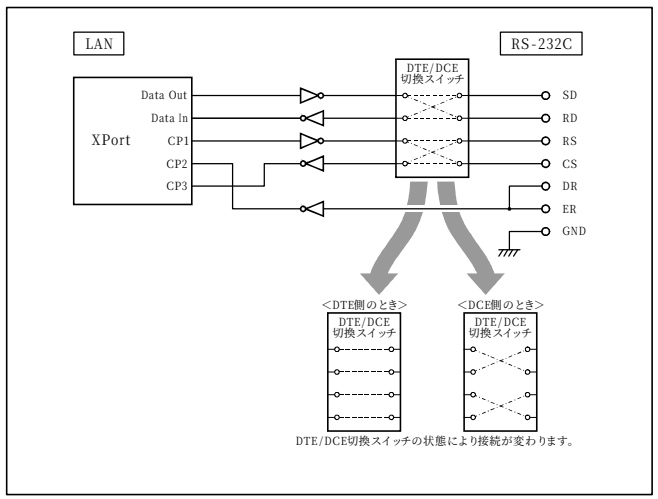
CD に収録された XPort のユーザーズマニュアル、ユーティリティソフトウェアや変換器本体のファームウェアなどはアップデートされている可能性があります。最新のファイルは Lantronix 社の HP（http://www.lantronix.com）に公開されております。必要に応じて、ダウンロードしてください。

第2章 SI-60 の使用方法

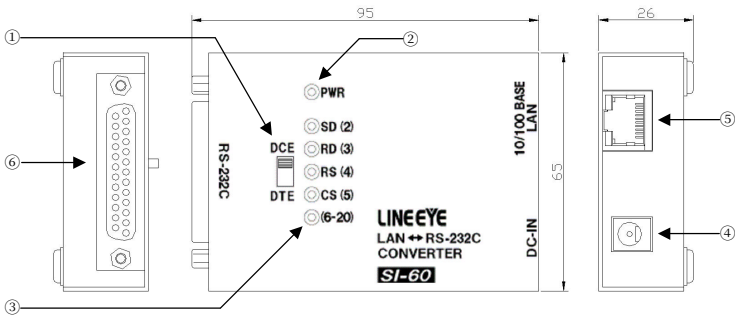
2-1. 概要と特徴

SI-60 は RS-232C インターフェースを搭載する機器の調歩同期（非同期）通信を Ethernet LAN の TCP/IP 通信に変換する通信変換器です。DTE/DCE 仕様をスライドスイッチで切換可能にしたことにより、RS-232C 側の接続機器を選びません。

本機内部の構成は下記ブロック図のようになっています。



2-2. 各部の説明と外形図



① DTE/DCE 切換スイッチ　本機の RS-232C コネクタの仕様を DTE または DCE に切り換えます。

② 電源用 LED　電源投入と同時に点灯します。

③ データ状態表示 LED　RS-232C 側のデータ送受信状態を示します。
Dsub コネクタの対応するピンの信号が +3V 以上のときに点灯します。

④ AC アダプタージャック　AC アダプター接続用ジャックです。

⑤ Ethernet コネクタ　Ethernet IEEE802.3 RJ-45 コネクタ 10Base-T/100Base-TX 自動検出。
リンク、アクティブ状態を示す LED が搭載されています。

⑥ RS-232C コネクタ　Dsub25 ピン (メス) M2.6 ミリネジ

■ RS-232C コネクタピンアサイン

ピン番号 *1	名称	入出力方向 *2		説明
		DTE	DCE	
1	FG	-	-	フレームグランド
2	SD	Out	In	送信データ
3	RD	In	Out	受信データ
4	RS	Out	In	送信要求
5	CS	In	Out	送信許可
6	DR	In	In	20 ピンと内部接続 *3
7	GND	-	-	信号グランド
9	+5V IN	-	-	外部電源入力 *4
20	ER	In	In	6 ピンと内部接続 *3

*1　この表に記載のないピンは未接続端子です。
*2　本機から信号を出力する方向を"Out"、本機へ入力する方向を"In"とします。
*3　論理反転した信号が内蔵 XPort の CP2 端子に入力されます。
*4　+5V IN (9 ピン)から電源を供給する場合は AC アダプターを接続しないでください。

■ Ethernet コネクタピンアサイン

ピン番号	名称	入出力方向 *1	説明
1	TX+	Out	送信データ +
2	TX-	Out	送信データ -
3	RX+	In	受信データ +
4	-	-	未使用
5	-	-	未使用
6	RX-	In	受信データ -
7	-	-	未使用
8	-	-	未使用

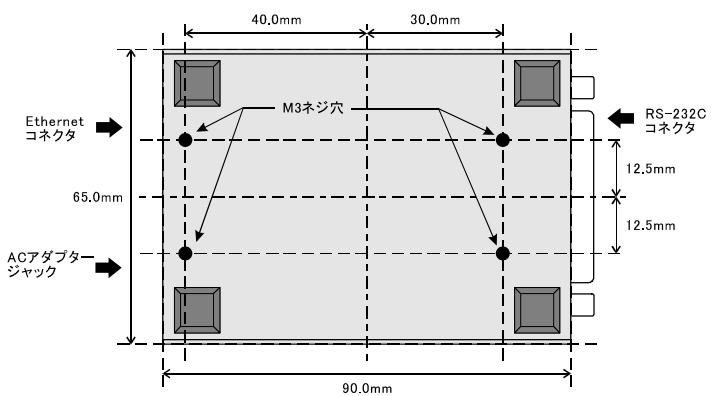
*1　本機から信号を出力する方向を"Out"、本機へ入力する方向を"In"とします。

■ Ethernet コネクタLED 表示

左側 LED	右側 LED	意味
消灯		イーサネットの未接続
橙色点灯		10Base での接続確立
緑色点灯		100Base での接続確立
	消灯	通信なし
	橙色点滅	半二重での通信中 通信発生時のみ点灯)
	緑色点滅	全二重での通信中 通信発生時のみ点灯)

2-3. 取付方法

本機には背面に本体固定用の M3 ネジ穴 (4 ヶ)があります。
本機を固定して使用する場合にご利用ください。



注: ボトムケース表面より7mm 以内で固定するようにしてください。
それ以上本体内にビスが進入した場合、内部の基板を破損するおそれがあります。

2-4. 接続方法

■ LAN 側

Ethernet コネクタに適切なカテゴリの UTP ケーブルで接続してください。

10Base-T のとき ・・・・・・・・・・・・・・・・・カテゴリ 3、4、5
100Base-TX のとき ・・・・・・・・・・・・・・・・カテゴリ 5

注: 規格上の LAN ケーブルの長さは、最大 100m ですが、ノイズが多い環境に敷設するときは、なるべく短い LAN ケーブルを使用してください。

■ RS-232C 側

接続する機器の RS-232C コネクタの形状に合わせ、適切な RS-232C ケーブルで接続してください。また、信号ピンの入出力仕様、RS-232C ケーブルの結線をよく確認した上で、本機の DTE/DCE 切換スイッチを設定してください。

例) RS-232C コネクタ信号ピンの入出力が DTE 仕様のパソコンとストレート結線の RS-232C ケーブルで接続する場合は、本機の DTE/DCE 切換スイッチを DCE 側にします。

当社では下記のオプションケーブルをご用意しております。

・SI-RS259
PC (AT 互換機)のシリアルポート(Dsub 9 ピン オス)と本機 (DTE/DCE 切換スイッチは DCE 側)との間を接続するための RS-232C ケーブルです。

・LE2-8C
当社アナライザー (LE-7200/3200/2200/1200)の AUX ポート(ミニ DIN 8 ピン メス)と本機 (DTE/DCE 切換スイッチは DTE 側)との間を接続するための AUX ケーブルです。

■ 電源

以下のいずれかひとつの方法で電源を供給してください。

・ 付属の AC アダプター、またはオプションの AC アダプターを AC アダプタージャックに接続して電源を供給します。
なお、付属の AC アダプターは AC100V 電源用です。AC200V 電源の場合はオプションの AC アダプターをご使用ください。

・ RS-232C コネクタの 9 ピンより DC+5～+12V (最大 300mA)を供給します。

注: RS-232C コネクタから電源を供給する場合は AC アダプターを接続しないでください。

2-5. 内蔵 XPort の設定

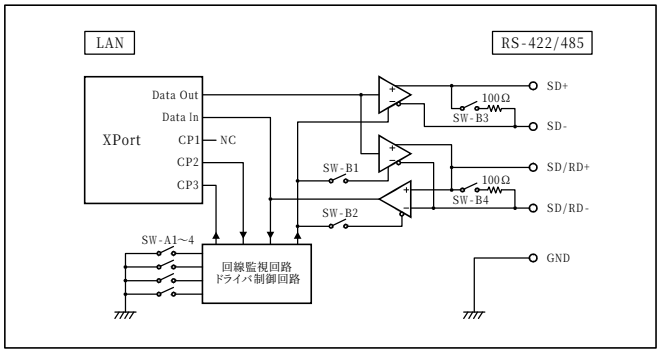
本機はご使用になるネットワーク環境や利用形態により、内蔵 XPort の設定を変更する必要があります。
XPort の設定については 『第 4 章 XPort の設定』を参照してください。
また、COM ポートリダイレクターをご利用いただく場合は 『第 5 章 COM ポートリダイレクター』も合わせてお読みください。

第3章 SI-65 の使用方法

3-1. 概要と特徴

SI-65 は RS-422/485 インターフェースを搭載する機器の調歩同期 (非同期)通信を Ethernet LAN の TCP/IP 通信に変換する通信変換器です。4 線式全二重通信方式、2 線式半二重通信方式の両方に対応していますので、様々なシステムに対応することができます。

本機内部の構成は下記ブロック図のようになっています。

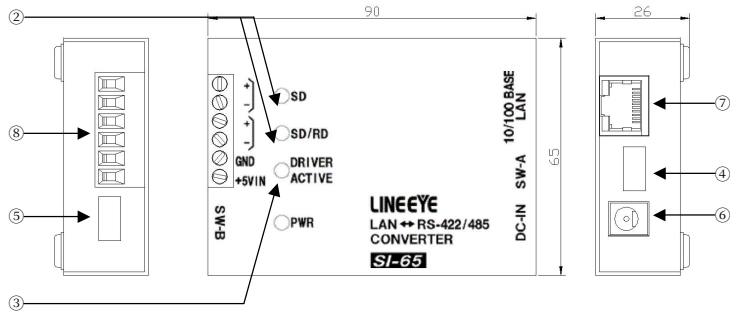


＜回線監視機能＞
2 線式半二重の RS-485 通信では、他の機器が RS-485 回線上にデータを送信していないことを確認してデータを送信する必要があります。回線監視機能により、RS-485 回線上に他の機器がデータを送信していないことを検知してフロー制御することができます。
この機能を有効にするには、内蔵 XPort のフロー制御が CTS/RTS (Hardware)に設定されている必要があります。

RS-485 回線の状態	フロー制御状態
本機の RS-485 ドライバがアクティブでない期間に他の機器からの送信データによる RS-485 回線上のスペースビットを検出した時点から、本機の内部タイマー時間以上連続してスペースビットを検出しなくなるまでの期間	本機から RS-485 回線へのデータ送信が禁止されます。
本機の内部タイマー時間以上連続して他の機器からの送信による RS-485 回線上のスペースビットを検出していない期間。または、本機の RS-485 ドライバがアクティブな期間	本機から RS-485 回線へのデータ送信が許可されます。

注: 本機能によるフロー制御は送信方向にのみ作用します。受信方向のフロー制御は行われません。

3-2. 各部の説明と外形図



①	電源用 LED	電源投入と同時に点灯します。
②	データ状態表示 LED	RS-422/485 側のデータ送受信状態を示します。 SD は LAN→RS-422/485 向きのデータで点滅 RD は RS-422/485→LAN 向きのデータで点滅
③	ドライバ状態表示 LED	RS-485 用ドライバがアクティブなときに点灯します。
④	ディップスイッチ A	回線監視機能、ドライバ制御の設定を行います。
⑤	ディップスイッチ B	通信方式や終端抵抗などの設定を行います。
⑥	AC アダプタージャック	AC アダプター接続用ジャックです。
⑦	Ethernet コネクタ	Ethernet IEEE802.3 RJ-45 コネクタ 10Base-T/100Base-TX 自動検出。 リンク、アクティブ状態を示す LED が搭載されています。
⑧	RS-422/485 側端子台	6 極 5.08mm ピッチ 押締型 定格トルク:0.5Nm/M3 適合電線:AWG24-14/2.5m ㎡ 剥き線長さ L=6mm 適合棒端子:(AWG24)AIO0.25-8YE(フニックスコンタクト社)相当品

■ RS-422/485 側 6 極端子台ピンアサイン

端子番号	名称	全二重モード *1		半二重モード *1	
		入出力方向 *2	説明	入出力方向 *2	説明
1	SD+	Out	送信データ +	-	使用できません *3
2	SD-	Out	送信データ -	-	使用できません *3
3	SD/RD+	In	受信データ +	I/O	送受信データ +
4	SD/RD-	In	受信データ -	I/O	送受信データ -
5	GND	-	信号グランド *4	←	
6	+5V IN	-	外部電源入力 *5	←	

*1 ディップスイッチにより切り替えることができます。
*2 本機から信号を出力する方向を"Out"、本機へ入力する方向を"In"、双方向を"I/O"とします。
*3 半二重モードのときは何も接続しないでください。
*4 GND はデバイスの過電圧破壊を防止するために接続してください。
*5 +5V IN (No.6)から電源を供給する場合は AC アダプターを接続しないでください。

■ Ethernet コネクタピンアサイン

ピン番号	名称	入出力方向 *1	説明
1	TX+	Out	送信データ +
2	TX-	Out	送信データ -
3	RX+	In	受信データ +
4	-	-	未使用
5	-	-	未使用
6	RX-	In	受信データ -
7	-	-	未使用
8	-	-	未使用

*1 本機から信号を出力する方向を"Out"、本機へ入力する方向を"In"とします。

■ Ethernet コネクタ LED 表示

左側 LED	右側 LED	意味
消灯		イーサネットの未接続
橙色点灯		10Base-T での接続確立
緑色点灯		100Base-TX での接続確立
	消灯	通信なし
	橙色点滅	半二重での通信中 (通信発生時のみ点灯)
	緑色点滅	全二重での通信中 (通信発生時のみ点灯)

3-3. ハードウェアの設定

本機では 2 つの 4 連ディップスイッチにより、回線監視機能、ドライバの制御方法、終端抵抗の有無、エコーバックの有無を設定します。

■ SW-A No.1-3 (ボーレート設定)

使用する通信スピード (ボーレート)に合わせて、無通信監視回路やドライバ制御回路で使用する内部タイマーを設定します。この内部タイマーを利用して RS-485 回線の無通信状態の監視 (16 ビット以上の無通信状態)や RS-485 ドライバの制御を行います。

通信速度 (bps) [ ] 内は代表例	SW-A			内部タイマー *1 (ms)
	No.1	No.2	No.3	
300 以上 [300、600]	OFF	OFF	OFF	57
1200 以上 [1200]	ON	OFF	OFF	14.3
2400 以上 [2400]	OFF	ON	OFF	7.1
4800 以上 [4800]	ON	ON	OFF	3.6
9600 以上 [9600]	OFF	OFF	ON	1.8
19200 以上 [19200]	ON	OFF	ON	0.9
38400 以上 [38400、57600]	OFF	ON	ON	0.45
115.2k 以上 [115.2k～920k]	ON	ON	ON	0.11

*1 内部タイマーの精度は±10%です。

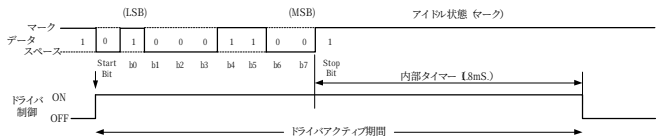
460k、920k を使用するためには XPort の CPU Performance を High にする必要があります。
詳しくは XPort ユーザーズマニュアルをご覧ください。

■ SW-A No.4 （ドライバ制御）

本機内 RS-422/485 ドライバ制御回路の 2 つの制御方式（Active/Auto）を選択します。

・OFF（Active）の時
ドライバを常にアクティブにします。RS-422 回線上でドライバを常にアクティブにしておきたい場合はこの状態に設定します。
この機能を使用する場合は XPort の CP2 をローレベルにしておく必要があります（出荷時はローレベルになるよう設定されています）。

・ON（Auto）の時
本機から RS-422/485 回線へ送信されようとするデータ列の最初のスペースビット（スタートビット）を検出して、自動的にドライバをアクティブ状態にします。ドライバのアクティブ状態は送信しているデータ列の最後のスペースビットから内部タイマーで設定された時間継続され、その後自動的にノンアクティブ状態になります。
＜例＞9600BPS　　データ 31H　　SW-A　1-OFF/2-OFF/3-ON
ドライバ制御は以下の図のようになります。



最後のｽﾍﾟｰｽﾋﾞｯﾄから内部ﾀｲﾏｰ(1.8mS)ｱｸﾃｨﾌﾞが保持されます。
通信相手機器は 1.8ｍS以内に応答しないようにしてください。

SW-B No.1　回線モード）

本機が接続される RS-422/485 回線の仕様を選択します。

・OFF（Full duplex）の時
本機は全二重 RS-422 モードになります。通信データは SD+、SD-端子から送信、SD/RD+、SD/RD-端子より受信されます。

・ON（Half duplex）の時
本機は半二重 RS-485 モードになります。通信データは SD/RD+、SD/RD-端子を通じて送受信されます。

■ SW-B No.2 （エコーバック設定）

このスイッチを ON にすることにより、半二重 RS-485 モードで通信を行う際、本機が RS-485 回線に送り出したデータがホスト（LAN 側）にエコーバックされることを禁止できます（ドライバがアクティブの期間レシーバをノンアクティブにします）。全二重 RS-422 モードでは、このスイッチが OFF でもエコーバックされることはありません。

注: 全二重 RS-422 モードではこのスイッチは必ず OFF にしてください。

■ SW-B No.3 （SD+、SD-間の終端）

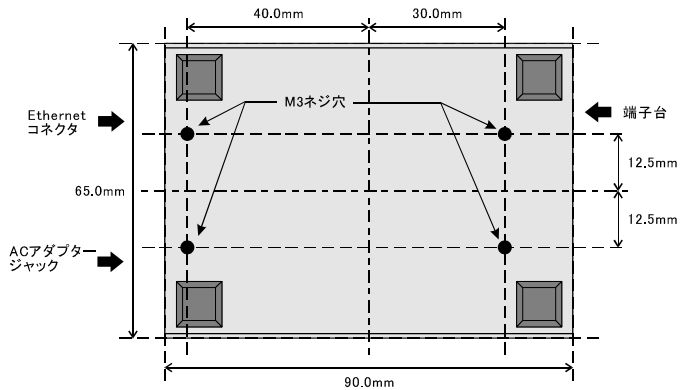
このスイッチを ON にすることにより、終端抵抗 100Ωが SD+と SD-（端子台 1、2）の間に並列に挿入されます。

■ SW-B No.4 （SD/RD+、SD/RD-間の終端）

このスイッチを ON にすることにより、終端抵抗 100Ωが SD/RD+と SD/RD-（端子台 3、4）の間に並列に挿入されます。

3-4. 取付方法

本機には背面に本体固定用の M3 ネジ穴（4 ヶ）があります。
本機を固定して使用する場合にご利用ください。



注: ボトムケース表面より7mm 以内で固定するようにしてください。
それ以上本体内にビスが進入した場合、内部の基板を破損するおそれがあります。

3-5. 接続方法

■ LAN 側

Ethernet コネクタに適切なカテゴリの UTP ケーブルで接続してください。

10Base-T のとき ・・・・・・・・・・・・・・・・・・カテゴリ3、4、5
100Base-TX のとき ・・・・・・・・・・・・・・・・カテゴリ5

注: 規格上の LANケーブルの長さは、最大 100mですが、ノイズが多い環境に敷設するときは、なるべく短いLANケーブルを使用してください。

■ RS-422/485 側

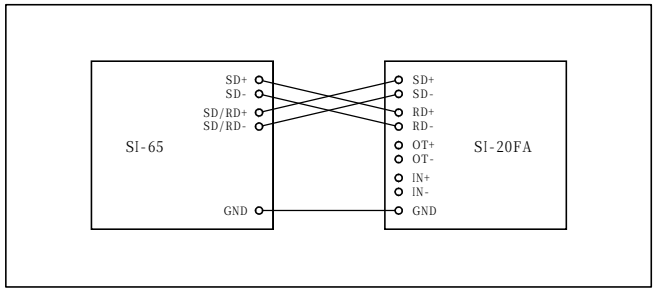
接続する機器の RS-422/485 仕様をよく確認した上で、シールド付きツイストペアケーブル（導体サイズ AWG24 以上）などで接続してください。

注: デバイスの過電圧破壊を防止するため、必ず機器間の GND を接続してください。

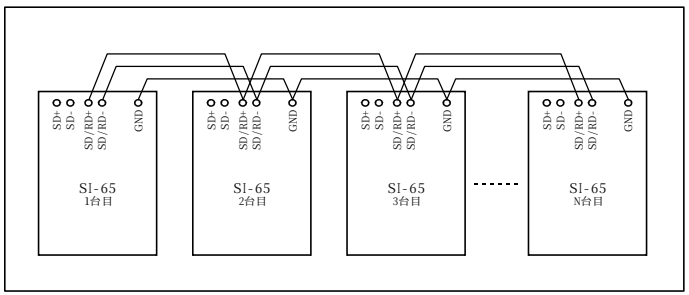
＜伝送距離について＞
RS-422/485 側の伝送可能距離は、通信スピードを早くするほど短くなります。右表を参考にしていただき、実際にご使用になる距離に応じて、通信速度を決定してください。
なお、実際には周辺ノイズなどの環境や使用するケーブル特性などによって通信速度の上限は変わります。実使用にあたっては必ず通信テストでご確認ください。

距離（m）	通信速度（bps）
100	～920k
200	～230.4k
600	～115.2k
1200	～57.6k
2400	～9,600

下図は本機と弊社製 SI-20FA を全二重モード1:1 で接続する場合の接続例です。



下図は本機を半二重モードN:N で複数台接続する場合の接続例です。



■ 電源

以下のいずれかひとつの方法で電源を供給してください。

- 付属の AC アダプター、またはオプションの AC アダプターを AC アダプタージャックに接続して電源を供給します。
- 6 極端子台の 6 番端子から DC+5～+12V（最大 300mA）を供給します。

注 1:端子台から電源を供給する場合は AC アダプターを接続しないでください。

注 2:付属の AC アダプターは AC100V 電源用です。AC200V 電源の場合はオプションのワイド入力 AC アダプターをご使用ください。

3-6. 内蔵 XPort の設定

本機はご使用になるネットワーク環境や利用形態により、内蔵 XPort の設定を変更する必要があります。
XPort の設定については「第 4 章 XPort の設定』を参照してください。
また、COM ポートリダイレクターをご利用いただく場合は「第 5章 COM ポートリダイレクター』も合わせてお読みください。

第4章 XPort の設定

4-1. IP アドレスの割り当て

本機を使用する前に、内蔵 XPort に IP アドレスを割り当てる必要があります。
IP アドレスを割り当てる方法にはいくつかあります。用途や環境に応じていずれかの方法で割り当ててください。

IP アドレスを設定するときは本機のハードウェアアドレスが必要になる場合があります。ハードウェアアドレス（イーサネットアドレス、MAC アドレスなどとも呼ばれます）はネットワークデバイスに割り当てられた固有のアドレスで、本機では LAN コネクタの下部に記載されています。設定操作を始める前にハードウェアアドレスを確認しておいてください。

■ DHCP 機能を使用する

XPort の IP アドレスが 0.0.0.0（出荷時の設定）、または 0.0.1.0 に設定されているとDHCP 機能が有効になります。

DHCP 機能が有効な場合、XPort は起動時にネットワーク上の DHCP サーバーから動的に割り当てられた IP アドレスとサブネットマスク、デフォルトゲートウェイアドレスを受け取って使用します。

XPort の IP アドレスが 0.0.0.0、0.0.1.0 以外に設定されている場合、DHCP 機能は無効になります。

■ AutoIP 機能を使用する

XPort の IP アドレスが 0.0.0.0（出荷時の設定）に設定されているとAutoIP 機能が有効になります。

AutoIP は DHCP サーバーがない小規模のネットワークで IP アドレスの自動割り当てをするためのしくみです。IP アドレス 169.254.0.1～169.254.255.1 はこのために予約されています（これらのアドレスはインターネット上で使用することはできません）。

AutoIP 機能が有効で、ネットワーク上にDHCP サーバーがない場合、XPort は起動時に予約範囲の中からひとつの IP アドレスを選択し、ARP リクエストを使ってネットワーク上の他のデバイスによってそのアドレスが使用されていないか確認します。
選択した IP アドレスが他のデバイスで使用されていない場合、その IP アドレスを XPort のアドレスとして使用します。選択した IP アドレスがすでに使用されていた場合、予約範囲内の別の IP アドレスを選択しなおし、再度 ARP リクエストによる確認を行います。

AutoIP は DHCP に取って代わるものではありません。DHCP サーバーを見つけるとXPort は DHCP サーバーから割り当てられた IP アドレスに切り替えて再起動します。

XPort の IP アドレスが 0.0.0.0 以外に設定されている場合 AutoIP 機能は無効になります。
IP アドレスを 0.0.1.0 に設定することで、DHCP 機能を有効にしたまま、AutoIP 機能だけを無効にすることができます。

■ Device Installer を使用する

付属ユーティリティCD-ROM に設定用ユーティリティ「DeviceInstaller」が収録されています。

注: 内蔵 XPort は出荷時期により、ファームウェア v1.80 のもの（以下 v1.8）と v6.10 以降のもの（以下 v6.1）があります。v6.1（この取扱説明書が付属しているもの）と v1.8（それ以前）の SI-60/SI-65 と一緒にご使用される場合は、DeviceInstaller(v3.6.0.6)をご利用ください。DeviceInstaller(v3.6.0.6)をご利用の場合、v6.1 の XPort は(Unknown:x5)と表示されます。v6.1 の XPort の設定は DeviceInstaller から Web マネージャまたは telnet 接続を起動して行ってください。DeviceInstaller(v3.6.0.6)は <CD-ROM ドライブ名>:\lantronix\v18\DeviceInstaller からインストールできます。

注: DeviceInstaller の実行には、.NET Framework ver.1.1 が必要です。

.NET Framework の入手先　http://www.microsoft.com/japan/

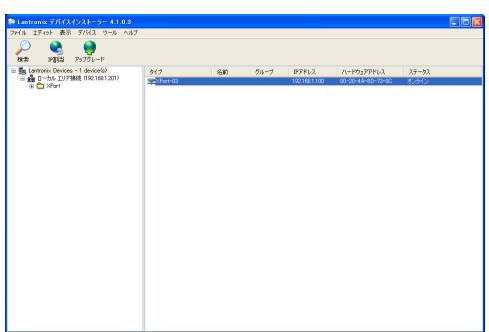
● DeviceInstaller のインストール

DeviceInstaller(v4.1.0.3)のインストールは下記手順で行います。
なお、Windows XP/2000/NT4.0 をご利用の場合、インストール作業は管理者権限でログインして行ってください。

1. CD-ROM ドライブにユーティリティCD-ROM を挿入してください。
   a) スタートメニューから「ファイル名を指定して実行」を選択してください。
   b) 「<CD-ROM ドライブ名>:\lantronix\v61\DeviceInstaller\setup.exe」（すべて半角文字）を入力してください。CD-ROM ドライブ名はご使用の PC により異なります。
2. インストールウィザードの指示に従ってインストールを進めてください。

● Device Installer を使った機器選択方法

1. スタートメニューからDeviceInstaller を起動してください。DeviceInstaller のメインウィンドウが表示されます。起動後、自動的にネットワークに接続された本機を検索し、メインウィンドウに一覧表示します。（ネットワーク上に本機以外の XPort 内蔵機器があれば、それらも一覧表示されます。）



2. 設定対象機器のハードウェアアドレスと一致するものを一覧から選択してください。

■ DeviceInstaller を使った固定 IP 割り当て方法

1. 設定したい機器を選択し「IP 割当」アイコンをクリックするか「デバイス」メニューから「IP アドレスの割当」を選択します。「IP アドレスの割当」ダイアログボックスが表示されますので、「特定 IP アドレスの割当」を選択し「次へ」ボタンをクリックください。DveiceInstaller の一覧表示で IP アドレス部を選択していない状態では、「デバイス ID」ページが表示されます。設定対象機器のハードウェアアドレスを入力して「次へ」ボタンをクリックし「IP アドレスの割当」ダイアログボックスを表示してください。（ハードウェアアドレスは LAN コネクタの下部に記載されています。）

2. 「IP 設定」ページが表示されます。IP アドレス、サブネットマスク、デフォルトゲートウェイの値を入力し「次へ」ボタンをクリックしてください。

3. 「割当」ページで「割当」ボタンを押すことにより、XPort が再起動され指定された IP アドレスに変更されます。

■ Device Installer を使った DHCP/Auto IP 設定方法

1. 設定したい機器を選択し「IP 割当」アイコンをクリックするか「デバイス」メニューから「IP アドレスの割当」を選択し「IP アドレスの割当」ダイアログボックスが表示されます。
2. 「IP アドレスの自動取得」を選択し「次へ」ボタンをクリックしてください。
3. 「IP ディスカバー設定」ページが表示されます。有効にしたい機能を選択し「次へ」ボタンをクリックしてください。

4. 「割当」ページで「割当」ボタンをクリックすると、指定された機能で XPort が再起動されます。

注: 「DHCP、BOOTP を無効にするか、有効な場合でもアドレス割り当てに失敗した場合、DeviceInstaller から検知できなくなるため、Auto-IP は常に有効にしておくことを推奨します」DeviceInstaller のその他の使用方法については、オンラインヘルプをご覧ください。

■ ARP と Telnet を使用する

XPort の IP アドレスがわかっている場合は、通常の Telnet 接続を行って、IP アドレスを変更することができますが、初回設定時などで IP アドレスが不明の場合は、以下の手順で Telnet 接続を行い、IP アドレスを設定することができます。

以下は Windows のコマンドプロンプト（DOS プロンプト）での操作例です。

1. 下記のコマンドを入力して ARP テーブルエントリを作成します。

```
arp -s xxx.xxx.xxx.xxx yy-yy-yy-yy-yy-yy
                xxx.xxx.xxx.xxx     設定したい IP アドレス
                yy-yy-yy-yy-yy-yy   設定対象機器のハードウェアアドレス
```

注: ARP テーブルにその PC の IP アドレス以外のエントリがなければ、上記のコマンドがうまく機能しないことがあります。
「arp -a」コマンドを入力すると ARP テーブルのエントリが表示されます。もし、ARP テーブルにその PC のエントリしかない場合、ネットワーク上で稼動している別の機器に対して ping を行うと、その IP アドレスのエントリが作成されます。その後で上記のコマンドを入力してください。

2. 下記のコマンドを入力して、ポート1 に対しての Telnet 接続を行います。

```
telnet xxx.xxx.xxx.xxx 1
                xxx.xxx.xxx.xxx     arp コマンドで指定した IP アドレス
```

この接続は失敗しますが、この要求が出されることにより、XPort は一時的に自身の IP アドレスを指定されたものに変更します。

注: この操作で設定される IP アドレスは一時的なものです。この後の Telnet 接続後にセットアップモードで IP アドレスを設定しなかった場合は、本機の電源が再投入されるか内蔵 XPort が再起動されると元の IP アドレス設定に戻ってしまいます。

3. 下記のコマンドを入力し、ポート9999 に対して Telnet 接続を行います。

```
telnet xxx.xxx.xxx.xxx 9999
                xxx.xxx.xxx.xxx     arp コマンドで指定した IP アドレス
```


4. 接続が成功すると以下のメッセージが表示されます。セットアップモードに入るには、5 秒以内に Enter キーを入力してください。ここで Enter キーが入力されずに 5 秒以上経過すると、XPort は再起動します。

```
MAC address XXXXXXXXXXXX
Software version XX.X (XXXXXX) XPTEXE

Press Enter to go into Setup Mode
```

5. セットアップモードに入ると現在の設定状態が表示された後、以下のようなメニューが表示されます。

```
Change Setup:
  0 Server
  1 Channel 1
  3 E-mail
  5 Expert
  6 Security
  7 Factory defaults
  8 Exit without save
  9 Save and exit              Your choice ?
```

6. メニューから「0 Server」を選択し、IP アドレス、サブネットマスクと必要な場合はゲートウェイアドレスを設定します。
以下は設定例です。アンダーラインで示した部分が入力です。

```
IP Address : (000) 192.(000) 168.(000) 0.(000) 68
Set Gateway IP Address (N) N          ←ゲートウェイアドレスを設定する場合は「Y」
Netmask: Number of Bits for Host Part (0=default) (0) 0
Change telnet config password (N) N
```

サブネットマスクはホスト部のビット数で指定します。Netmask の設定値例を右表に示していますので参考にして設定してください。
ホスト部のビット数として 0 を設定すると、IP アドレスのクラスに応じた標準のサブネットマスクが使用されます。

サブネットマスク	Netmask 設定値
255.255.255.248	3
255.255.255.240	4
255.255.255.0	8
255.255.0.0	16
255.0.0.0	24

7. 再度メニューが表示されたら、「9 Save and Exit」を選択します。XPort は設定を保存して再起動します。

```
Change Setup:
  0 Server
  1 Channel 1
  3 E-mail
  5 Expert
  6 Security
  7 Factory defaults
  8 Exit without save
  9 Save and exit              Your choice ? 9

Parameters stored ...
```

■ シリアルポート接続を使用する（SI-60 のみ）

SI-60 は、セットアップモードを利用して、RS-232C ポートから IP アドレスを設定できます。
同モードへの移行は『セットアップモードを使用する方法』、設定方法は『ARP と Telnet を使用する』の手順 6 以降を参照してください。

注: SI-65 ではシリアルポート接続によるこの設定方法をサポートしていません。

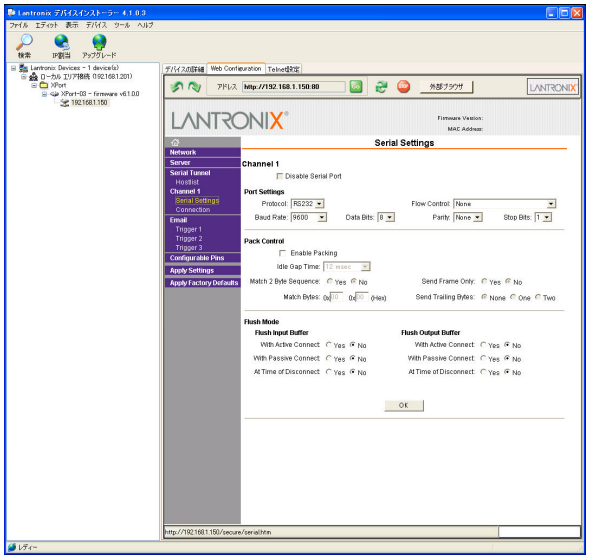
4-2. 設定方法

XPort の設定を変更する方法には、以下の方法があります。

■ Web マネージャを使用する方法

1. スタートメニューから DeviceInstaller を起動して、DeviceInstaller のウィンドウを表示します。
   設定対象機器を選択します。「Web Configuration」タブを選択し「GO」アイコンをクリックします。
   ユーザ名とパスワードの入力を求めてきますので、それぞれを入力してください。
   ユーザ名とパスワードの設定を行っていない場合は、入力せず「OK」をクリックします。

   注: Web マネージャでは XPort のすべての設定項目を変更することができません。Web マネージャで変更できない項目は Telnet か、セットアップモードを利用して設定してください。



2. 設定状態表示の中から変更の必要な項目の値を変更します。（例：シリアルポートの変更）
   -1 「Serial Settings」を選択します。
   -2 シリアルポートの各種設定変更を行った後、「OK」ボタンをクリックします。
3. 「Done!」が表示され、表示が消えてから「Apply Settings」をクリックすると XPort は設定を保存し再起動します。

注: シリアルポートの通信速度（Baud Rate）460800/921600bps で使用する場合は、「Server」を選択し Advanced 項にある CPU Performance Mode を Regular から High へ設定を変更し、「Serial Settings」の Baud Rate を設定してください。

DeviceInstaller の使用方法、設定項目の詳細は XPort ユーザーズマニュアルを参照してください。

■ セットアップモードを使用する方法

Telnet 接続、またはシリアルポート接続（SI-60 のみ）により、内蔵 XPort へアクセスして各種設定を行うことができます。

注: SI-65 ではシリアルポート接続をサポートしていません（シリアルインターフェースが RS-422/485 仕様であるため PC と直接接続することができません）。

Telnet 接続とシリアルポート接続では、セットアップモードに入るまでの手順が異なります。以下にそれぞれの手順を示します。

● Telnet での接続手順

1. スタートメニューから DeviceInstaller を起動します。
2. 設定対象機器を選択します。「Telnet 設定」タブを選択し「接続」アイコンをクリックします。（IP アドレス、ポートを直接入力することも可能です。）
3. 接続が成功すると以下のメッセージが表示されます。セットアップモードに入るには、5 秒以内に Enter キーを入力してください。ここで Enter キーが入力されずに 5 秒以上経過すると、XPort は再起動します。

```
MAC address XXXXXXXXXXX
Software version XX.X (XXXXXX) XPTEXE

Press Enter to go into Setup Mode
```

● シリアルポートでの接続手順

1. SI-60 の RS-232C ポートと PC のシリアルポートを RS-232C ケーブルで接続します。ケーブルの仕様を確認して SI-60 の DTE/DCE 切り替えスイッチを設定してください。
2. PC の通信ソフトを起動し、通信条件を下記の通り設定します。

   通信速度 ・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・9600 bps
   データビット ・・・・・・・・・・・・・・・・・8 ビット
   パリティ ・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・なし
   ストップビット ・・・・・・・・・・・・・・・・1 ビット
   フロー制御 ・・・・・・・・・・・・・・・・・・なし

3. セットアップモードに入るには、本機の電源投入後 1 秒経過するまでに「x」（半角小文字）を 3 文字以上 PC から送信してください。制限時間内に規定の文字が受信できなかった場合、XPort は通常動作を始めます。PC の x キーを押しながら、本機の電源を投入するのが確実です。
4. 3 文字以上の「x」が受け付けられると以下のメッセージが表示されます。セットアップモードに入るには、3 秒以内に Enter キーを入力してください。ここで Enter キーが入力されずに 3 秒以上経過すると、XPort は再起動します。

```
MAC address XXXXXXXXXXX
Software version XX.X (XXXXXX) XPTEXE

Press Enter to go into Setup Mode
```

Telnet 接続、またはシリアルポート接続でセットアップモードに入ると現在の設定状態が表示された後、以下のようなメニューが表示されます。

```
Change Setup:
  0 Server
  1 Channel 1
  3 E-mail
  5 Expert
  6 Security
  7 Factory defaults
  8 Exit without save
  9 Save and exit              Your choice ?
```

必要な項目を選択し、指示に従って設定を行った後、メニューの「9 Save and exit」を選択するとXPort に変更した値が反映されます。設定の詳細は XPort ユーザーズマニュアルを参照してください。

4-3. 設定例

以下は基本的な利用形態での設定例です。
各設定の詳細、およびここに記載されていない設定については XPort ユーザーズマニュアルをご覧ください。
なお、ここでの項目名や設定値などは Web マネージャを使用した場合をもとに記載しています。Telnet 接続、シリアルポート接続を使用して設定する場合は、XPort ユーザーズマニュアル等を参照して相当する設定を行ってください。

■ サーバー動作

本機が他の機器から接続される側として使用する場合、以下の項目を設定してください。

項目	設定値
Serial Settings	
Baud Rate	シリアルポートの通信速度
Data Bits	シリアルポートのデータビット数
Parity	シリアルポートのパリティビット
Stop Bits	シリアルポートのストップビット数
Flow Control	シリアルポートのフロー制御方法
Connection	
Accept Incoming	「Yes」を設定します。
Active Connect	「None」を設定します。
Endpoint Configuration	
Local Port	ポート番号

■ クライアント動作

本機から他の機器へ接続する側として使用する場合の設定例です。この例では、シリアルポートから任意のデータを受信したときに接続を試みます。

項目	設定値
Serial Settings	
Baud Rate	シリアルポートの通信速度を設定します。
Data Bits	シリアルポートのデータビット数を設定します。
Parity	シリアルポートのパリティビットを設定します。
Stop Bits	シリアルポートのストップビット数を設定します。
Flow Control	シリアルポートのフロー制御方法を設定します。
Connection	
Accept Incoming	「No」を設定します。
Active Connect	「With Any Character」を設定します。
Endpoint Configuration	
Remote Host	接続先の IP アドレス
Remote Port	接続先のポート番号

4-4. 出荷時の設定

本機の出荷時、内蔵 XPort の Configurable Pins は下記のように設定されています。
これらの設定は変更しないでください。

項目	設定値	
	SI-60	SI-65
CP1	Flow Control out (CTS)	Flow Control out (CTS)
CP2	General Purpose I/O (Input)	General Purpose I/O (Output)
CP3	Flow Control In (RTS)	Flow Control In (RTS)
Active Level	Low	High

Configurable Pins 以外の設定は XPort のファクトリデフォルトの設定と同じです。

主なファクトリデフォルト値を以下に示します（SI-60、SI-65 共通です）。ここに記載されていないファクトリデフォルト値については、XPort ユーザーズマニュアルを参照してください。

項目	設定	備考
Network:IP Configuration		
IP Address	0.0.0.0	DHCP、AutoIP 有効
Server:Server Configuration		
Telnet password		パスワードなし
Serial Settings:Port Setting		
Baud Rate	9600	
Data Bits	8	
Parity	None	
Stop Bits	1	
Flow Control	None	
Connection:Connect Mode:Passive Connection		
Accept Incoming	Yes	常に接続する
Active Connect	None	接続しない
Connection:Endpoint Configuration		
Remote Host		設定なし
Remote Port		設定なし
Local Port	10001	

第5章 COM ポートリダイレクター

5-1. 概要

付属ユーティリティCD-ROM に Lantronix 社製「COM ポートリダイレクター（COM Port Redirector）」が収録されています。

COM ポートリダイレクターはネットワーク接続に対応していないシリアル通信アプリケーションをネットワーク上で使用できるようにするためのユーティリティソフトウェアです。COM ポートリダイレクターは、Windows に仮想 COM ポートを作成し、この仮想 COM ポートに対する通信はネットワークを通じて本機のシリアルポートへ転送されます。
ほとんどの COM ポートを利用するアプリケーションソフトウェアは、仮想 COM ポートが実際のシリアルポートと同じに見えるため問題なく動作しますが、データ送受信に対する時間制限があるような一部のアプリケーションでは動作しない可能性があります。これは、ネットワーク経由の通信が、実際の COM ポートに対する通信より待ち時間が長くなるからです。このような場合は、アプリケーションソフトウェアで通信タイムアウト時間を大きくするか、ソケット通信に対応させるなど、の修正が必要になります。

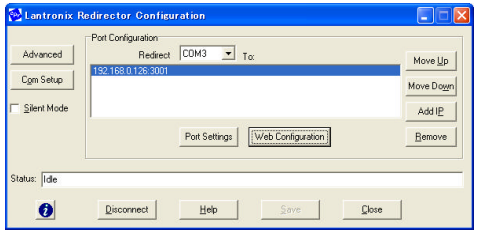
注: COM ポートリダイレクターは仮想 COM ポートを作成する他のソフトウェアと同時に使用することはできません。これらのソフトウェアがすでにインストールされている PC には COM ポートリダイレクターをインストールしないでください。

5-2. インストール手順

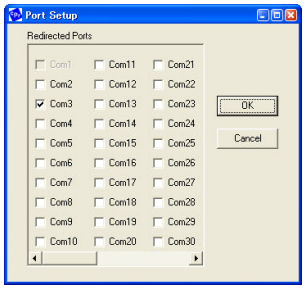
インストールは下記手順で行います。Windows XP/2000/NT4.0 をご利用の場合、管理者権限でログインしてインストール作業を行ってください。

1. CD-ROM ドライブにユーティリティCD-ROM を挿入してください。
   a) スタートメニューから「ファイル名を指定して実行」を選択してください。
   b) 「CD-ROM ドライブ名>:lantronix\v61\Redirector\red32bit.exe」（すべて半角文字）を入力してください。CD-ROM ドライブ名はご使用の PC により異なります。
2. インストールウィザードの指示に従ってインストールを進めてください。

3. 再起動後、Windows のスタートメニューから「Lantronix」「Redirector」の「Configuration」を起動します。「Com Port Redirector Configuration（RDCfg）」ウィンドウが表示されます。



4. 「Com Setup」ボタンをクリックしてください。「Com Setup」ダイアログボックスが表示されます。



この中でグレー表示されているものは PC が持つ実際の COM ポートなどで、COM ポートリダイレクターでは利用できない COM ポートです（ご使用の PC により異なります）。

5. 「Com Setup」ダイアログボックスで、COM ポートリダイレクターの仮想 COM ポートとして利用したい COM ポートにチェックを入れ、利用したくない COM ポートのチェックをはずして、「OK」ボタンをクリックします。

6. 「Com Port Redirector Configuration（RDCfg）」の「Close」ボタンをクリックして、Configuration を終了してください。

7. 「Com Setup」ダイアログボックスでの設定を有効にするため、PC を再起動してください。

5-3. SI-60/65 の設定

COM ポートリダイレクターとともに本機を使用する場合、内蔵 XPort に対してセットアップモードで以下の設定を行ってください（DeviceInstaller、Web マネージャーを利用する場合は、項目や設定値の表記がセットアップモードとは異なります）。

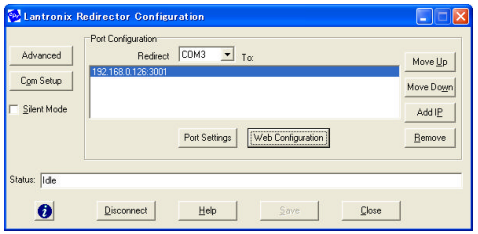
項目	設定内容
Baudrate	通信速度を設定します。
I/F Mode	データビット、パリティ、ストップビットを設定します。
Flow	フロー制御の有無や方法を設定します。
Port	ポート番号を設定します（4000～14009 の範囲でいずれか）。
Connect Mode	接続モードを設定します。通常 C0 に設定してください。
DisConn Mode	切断モードを設定します。通常 00 に設定してください。

通信速度、データビット、パリティ、ストップビット、フロー制御はアプリケーションが COM ポートに対して設定する値にあわせて設定しておく必要があります。これらの設定方法の詳細は XPort ユーザーズマニュアルを参照してください。

ポート番号 14000～14009 は COM ポートリダイレクターのための特別なポート番号です。後で説明している COM ポートリダイレクターの設定では、ここで設定したポート番号から 11000 を引いた番号を指定する必要があります。

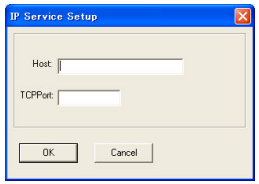
5-4. COM ポートリダイレクターの設定

1. Windows のスタートメニューから「Lantronix」「Redirector」の「Configuration」を起動します。「Com Port Redirector Configuration（RDCfg）」ウィンドウが表示されます。



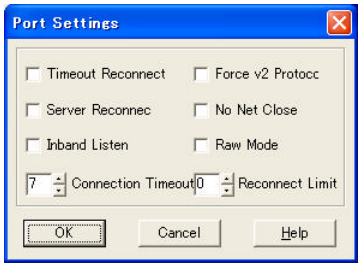
2. 「RDCfg」ウィンドウの Redirect で、設定する仮想 COM ポートを選択してください。インストール手順の中で示した「Com Setup」ダイアログボックスでチェックを入れたポートの中から選択することができます。

3. 「Add IP」ボタンをクリックしてください。「IP Service Setup」ダイアログボックスが表示されます。



4. 「IP Service Setup」ダイアログボックスの「Host」フィールド、「TCPPort」フィールドに通信転送させる機器の IP アドレス、ポート番号（XPort に設定したポート番号から11000を引いた番号）を入力して、「OK」ボタンをクリックしてください。

5. 「Port Settings」ボタンをクリックしてください。「Port Settings」ダイアログボックスが表示されます。



6. 「Port Settings」ダイアログボックスの必要なオプションを設定して「OK」ボタンをクリックしてください。これらの設定は仮想 COM ポートごとに独立しています。

項目	内容
Timeout Reconnect	チェックするとTCP 接続がタイムアウトで切断された場合に再接続します。*1
Server Reconnect	チェックするとTCP 接続がデバイスサーバーにより故意に切断された場合に再接続します。*1
Inband Listen	チェックすると Version 3 プロトコルをサポートしている機器のリッスン接続でインバンドリダイレクタープロトコルを使用します。本機では Version3 プロトコルはサポートしていないので、**チェックしないでください**。
Connection Timeout	接続時のタイムアウトを秒単位で設定します。
Force v2 Protocol	Version 3 プロトコルをサポートしている機器で、Version 2 プロトコルを使用するよう強制します。本機では Version3 プロトコルはサポートしていないので、チェックしてもしなくても同じです。
No Net Close	アプリケーションがポートをクローズしてもネットワーク接続が切れなく、切断するには DISCONNECT ボタンで行ないます。
Raw Mode	COM ポートリダイレクターとXPort との通信に Version2 プロトコルなどを使わずにそのまま通信します。Force v2 Protocol は使用できません。

*1 再接続が有効な場合でも、アプリケーションにより仮想 COM ポートが閉じられた場合や、ユーザーにより「RDCfg」ウィンドウの「Disconnect」ボタンがクリックされた場合は、再接続しません。再接続する場合は、それが成功するかユーザーがポップアップウィンドウ上の「Cancel」ボタンをクリックするまで、繰り返し再接続が試みられます。

7. 「RDCfg」ウィンドウの「Save」ボタンをクリックしてください。

8. 「RDCfg」ウィンドウの「Close」ボタンをクリックしてください。

第6章　保証とアフターサービス

6-1.　故障かなと思ったら

■ 「PWR」LED が点灯しない

＜AC アダプター使用時＞ AC アダプターの接続不良はないですか？	AC アダプタージャックの接続、コンセントへの差込状態など確認してください。
＜コネクタ、端子台から電源供給時＞ RS-232C コネクタ、または端子台の接続不良はないですか？	RS-232C コネクタ、または端子台の結線を確認してください。

■ Ethernet コネクタの左右 LED がどちらも点灯（または点滅）しない

本機の「PWR」LED は点灯していますか？	点灯していない場合は『「PWR」LED が点灯しない』を参照してください。
LAN ケーブルの接続不良はないですか？	コネクタ部の接触不良や、ケーブルの断線などがないか確認してください。
LAN ケーブルのストレート結線、クロス結線の選択は間違いないですか？	相手機器の LAN コネクタの仕様に合わせて適切な LAN ケーブルの使用してください。

■ 変換器が ping コマンドに応答しない

本機の「PWR」LED は点灯していますか？	点灯していない場合は『「PWR」LED が点灯しない』を参照してください。
本機の Ethernet コネクタの左右 LED がどちらかが点灯（または点滅）していますか？	どちらも消灯している場合は『Ethernet コネクタの左右 LED がどちらも点灯（または点滅）しない』を参照してください。
IP アドレス、サブネットマスク、ゲートウェイの設定は合っていますか？	本機の設定を確認してください。
ネットワーク上のルーター、ファイアウォール機器などで通信が遮断されていませんか？	ネットワーク管理者に確認してください。
PC 上のセキュリティソフトウェアなどで通信が遮断されていませんか？	お使いの OS またはセキュリティソフトウェアの設定を確認してください。

■ Web ブラウザでアクセスしても Web マネージャーが起動しない

本機の「PWR」LED は点灯していますか？	点灯していない場合は『「PWR」LED が点灯しない』を参照してください。
本機の Ethernet コネクタの左右 LED がどちらかが点灯（または点滅）していますか？	どちらも消灯している場合は『Ethernet コネクタの左右 LED がどちらも点灯（または点滅）しない』を参照してください。
本機に対する ping コマンドに応答はありますか？	応答がない場合は『変換器が ping コマンドに応答しない』を参照してください。
ネットワーク上のルーター、ファイアウォール機器などで通信が遮断されていませんか？	ネットワーク管理者に確認してください。
PC 上のセキュリティソフトウェアなどで通信が遮断されていませんか？	お使いの OS またはセキュリティソフトウェアの設定を確認してください。

■ 変換器にネットワークから接続できない

本機の「PWR」LED は点灯していますか？	点灯していない場合は『「PWR」LED が点灯しない』を参照してください。
本機の Ethernet コネクタの左右 LED がどちらかが点灯（または点滅）していますか？	どちらも消灯している場合は『Ethernet コネクタの左右 LED がどちらも点灯（または点滅）しない』を参照してください。
本機に対する ping コマンドに応答はありますか？	応答がない場合は『変換器が ping コマンドに応答しない』を参照してください。
ネットワーク上のルーター、ファイアウォール機器などで通信が遮断されていませんか？	ネットワーク管理者に確認してください。
PC 上のセキュリティソフトウェアなどで通信が遮断されていませんか？	お使いの OS またはセキュリティソフトウェアの設定を確認してください。
ポート番号は合っていますか？	本機、およびご使用のアプリケーション（または COM ポートリダイレクター）の設定を確認してください。
接続モードの設定は合っていますか？	本機の設定を確認してください。

■ シリアルポート側の通信ができない

本機の「PWR」LED は点灯していますか？	点灯していない場合は『「PWR」LED が点灯しない』を参照してください。
＜SI-60 使用時＞ RS-232C ケーブルの接続不良はないですか？	コネクタ部の接触不良や、ケーブルの断線などがないか確認してください。
＜SI-60 使用時＞ 本機の DTE/DCE 切換スイッチの設定は合っていますか？	相手機器の RS-232C コネクタ仕様、ケーブルの仕様などを確認して適切に設定してください。
＜SI-65 使用時＞ 端子台の接続不良はないですか？	端子台部の接触不良や、ケーブルの断線、結線間違いなどがないか確認してください。
＜SI-65 使用時＞ ディップスイッチの設定は合っていますか？	ディップスイッチは接続形態や通信条件などに合わせて適切に設定してください。
＜SI-65 使用時＞ 本機 GND 端子と相手機器のシグナルグランドは接続されていますか？	本機 GND 端子は相手機器のシグナルグランドと接続してください。
通信条件設定は合っていますか？	本機、および相手機器の通信速度、データビット、パリティ、ストップビット、フロー制御などの設定を合わせてください。

6-2. 保証と修理

■ 保証期間内の修理

本製品の保証期間は、お買い上げ日より1年間です。この期間中に発生した故障は、製品に添付されています保証書の規定に基づき、無償修理または代品と交換させていただきます。
使用状況や故障内容をお買い上げの販売店または弊社までご連絡ください。
製品一式と保証書をお買い上げの販売店または弊社にご返送ください。
弊社に製品到着後、通常 3 営業日以内に修理品または代品を発送します。

■ 保証期間経過後の修理

修理によって機能が維持できる場合、ご要望により有償修理させていただきます。
故障内容および事前見積の要否をお買い上げの販売店または弊社までご連絡ください。
製品一式に修理依頼書を添えてお買い上げの販売店または弊社にご返送ください。
弊社に製品到着後、通常 5 営業日以内に修理品を発送します。
修理料金の目安は弊社ホームページでもご確認いただけます。

6-3. アフターサービス

本製品の使用方法などの情報は、弊社ホームページでご確認いただけます。また、特殊な使用方法などの技術的なご質問事項は、メール、電話または FAX での無料サポートを行っております。
電話受付時間: 平日 9:00～12:00、13:00～18:00）

サポートをお受けいただく場合、ユーザー登録が必要です。ユーザー登録カードは必要事項をご記入の上、必ずご返送いただきますようお願いいたします。

メ モ

株式会社 ラインアイ

本社　　〒601-8468　京都市南区唐橋西平垣町 39-1 丸福ビル 5F
　　TEL:075-693-0161　　FAX:075-693-0163
技術センター　〒526-0065　滋賀県長浜市公園町 8-49
　　TEL:0749-63-7762　　FAX:0749-63-4489

URL:　http://www.lineeye.co.jp　　E-mail:　info@lineeye.co.jp

Printed in JAPAN　　M-A76065J/SI